

**KESESUAIAN LAHAN  
UNTUK TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L)  
DI KECAMATAN BENDOSARI KABUPATEN SUKOHARJO**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S-1

Fakultas Geografi



Oleh :

**Ayudi Prabowo**

**NIM : E100080044**

**FAKULTAS GEOGRAFI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2012**

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

## KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN JAGUNG

(*Zea mays* L) DI KECAMATAN BENDOSARI

### KABUPATEN SUKOHARJO

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**AYUDI PRABOWO**

**NIM : E100080044**

Telah dipertahankan di depan team penguji pada

Hari, tanggal : Rabu, 03 Oktober 2012

dan telah dinyatakan memenuhi syarat

#### Team Penguji

#### Tanda Tangan

Ketua : DR. H. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si (  )

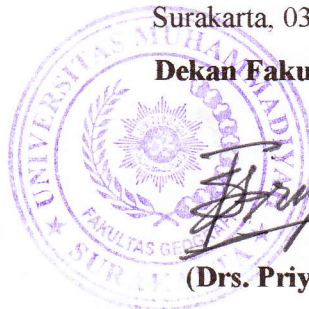
Sekretaris : Ir. H. Taryono, M.Si (  )

Anggota : Drs. H. Munawar Cholil, M.Si (  )

Pembimbing I : DR. H. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si (  )

Surakarta, 03 Oktober 2012

**Dekan Fakultas Geografi**



(Drs. Priyono, M.Si)

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 03 Oktober 2012



Ayudi Prabowo

## MOTTO

*" Sesuatu mungkin mendatangi mereka yang mau menunggu, namun hanya didapatkan oleh mereka yang bersemangat mengejarnya "*

*(Abraham Lincoln)*

*"Imajinasi lebih berharga daripada ilmu pengetahuan. Logika akan membawa Anda dari A ke B. Imajinasi akan membawa Anda kemana-mana "*

*(Albert Einstein)*

*" Visi tanpa tindakan hanyalah sebuah mimpi. Tindakan tanpa visi hanyalah membuang waktu. Visi dengan tindakan akan mengubah dunia! "*

*(Joel Arthur Barker)*

*" Pekerjaan besar tidak dihasilkan dari kekuatan, melainkan oleh ketekunan "*

*(Samuel Johnson)*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ilmiah yang sangat sederhana ini dipersembahkan untuk :

1. Kedua orang tua, Ibu dan Bapak. *The wind beneath my wings.*
2. Kakak-kakak, Mbak Uci, Mas Yoyok, Mas Probo, Mbak Esti. *The five brothers yang hebat.*

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini. Berkat rahmat dan karunia-Nya, penyusunan skripsi dapat diselesaikan. Sholawat dan salam kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW, keluarga, serta sahabat yang istiqomah menegakkan risalahnya.

Skripsi ini disusun sesuai dengan data-data yang ada berupa data primer dan skunder, hasil laboratorium, peta administrasi maupun berbagai peta yang berkaitan dengan penelitian. Terutama berhubungan dengan daerah kajian atau penelitian yaitu wilayah Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai derajat sarjana strata satu pada Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak. Baik selama mencari, mengumpulkan, maupun mengolah data-data yang ada dilapangan sampai kepada penulisan skripsi ini. Untuk itu melalui kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Priyono, M.Si selaku Dekan Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin penelitian.
2. Bapak DR. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan saran, arahan, dorongan maupun semangat yang terus menerus dan dengan penuh kesabaran untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Retno Woro Kaeksi selaku pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Drs. Agus Anggoro Sigit, M.Si, terima kasih atas berbagai bantuan, dukungan, dan ilmu-ilmunya terutama yang berhubungan dengan pemetaan. Keramahannya dengan mahasiswa memberi kesan tersendiri bagi penulis.

5. Bapak dan Ibu Staff Tata Usaha Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
6. Kepada Dinas Daerah Kabupaten Sukoharjo beserta staf yang telah membantu dalam memberikan data maupun informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Keluarga besarku atas doa dan materi yang tak ternilai Ibu, Bapak, Mbak Uci (Mas Dodo+Tyo), Mas Yoyok, Mas Probo, dan Mbak Esti.
8. Viking's Basket Ball Team. Tempat menghabiskan waktu di setiap sore. I love this game.
9. Trio grand, Eko dan Satria (Ayo tetap berada di atas roda!)
10. Anak-anak Kost Rajawali (Narwan, Eko, Majid, Satria, Leady, Ongky, Aji, dan Adit) Terima kasih atas kebersamaannya. Sudah seperti rumah kedua bagi penulis. Penghuni Padepokan Bento (Yaya)
11. Keluarga Mbok Te (Mbak T, Fitri, Rina, Emi, Fira, Neni, Arman, Joko, dan Warno) anak-anak penghuni UKM yang baik hati. Terima kasih atas kebersamaan dan semangatnya.
12. Rekan-rekan angkatan 2008 khususnya yang telah memberikan semangat serta motivasi kepada penulis yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu.
13. Mas Wawan dan Mbak Ani terima kasih atas kerjasama dan dukungannya baik di dalam maupun diluar lapangan sebagai anggota kelompok penelitian kolaborative.
14. Si sepuh AD 4054 NF (enam tahun menjelajah bersama dalam segala medan), my acer, my calculate, N70 pengganti 5130 xm, and the camdic.
15. Berbagai pihak yang dalam kesempatan ini tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penelitian ini hanyalah sebuah karya kecil yang sangat sederhana dan jauh dari kata sempurna. Berbagai upaya telah penulis tempuh demi kesempurnaan skripsi ini, tetapi karena keterbatasan yang ditemui sehingga penulis merasa banyak kesalahan, kekurangan dan kelemahan, baik dalam metodologi, isi, bobot materi maupun dalam hal

penulisan dan penyampaiannya, karena sifat kita sebagai manusia biasa. Kebesaran dan kesempurnaan hanya Allah yang punya dan Maha Kuasa.

Akhirnya, sesuai dengan kata pepatah “tiada gading yang tak retak”, penulis meminta maaf apabila dalam pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan serta penulis mengharapkan kritik dan saran yang mendidik serta membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi yang masih jauh dari sempurna ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya maupun para pembaca. Amin.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Karanganyar, 03 Oktober 2012

Penulis



## ABSTRAK

Penelitian yang berjudul “Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung di Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo” bertujuan untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan serta faktor-faktor pembatas terhadap kesesuaian lahan untuk tanaman jagung di daerah penelitian.

Metode penelitian yang digunakan adalah *survey*. Penetapan lokasi untuk pengambilan data maupun sampel tanah ditentukan dengan cara *stratified random sampling*. Titik pengambilan sampel ditentukan dengan peta satuan lahan. Data-data yang digunakan yaitu data primer meliputi drainase tanah, kedalaman efektif tanah, lereng, batuan permukaan, singkapan batuan, dan kenampakan erosi. Data sekunder meliputi curah hujan, penggunaan lahan, dan kependudukan. Data analisis laboratorium meliputi tekstur tanah, KTK, pH tanah, N total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, dan salinitas. Pengolahan data dengan *matching* yaitu membandingkan antara pedoman persyaratan kelas kesesuaian lahan untuk tanaman jagung dengan karakteristik lahan yang ada di daerah penelitian.

Hasil dari penelitian ini yaitu, dari 12 satuan lahan pada daerah penelitian memiliki dua kelas kesesuaian lahan, yaitu kelas S2 : Cukup Sesuai (*Moderately Suitable*) yang tersebar pada tujuh satuan lahan yaitu V I Gr Sw, V I Gr Tg, V II Gr Sw, V II Gr Tg, F I Al Tg, V II La Tg, V II La Sw. Pada kelas ini terdapat sub kelas S2,f,n,x,s; S2,r,f,n,s; S2,f,n,s; S2,n,x,s; S2,n,s; S2,n,x,s,e; S2,r,n,x,s. Dan kelas S3 : Sesuai Marginal (*Marginal Suitable*) yang tersebar pada lima satuan lahan yaitu F I Gr Sw, F I Gr Tg, V III Gr Tg, V III Gr Sw, F I Al Sw. Pada kelas ini terdapat sub kelas S3,r,f,n,x; S3,r,f,n,s; S3,s,n; S3,s,r,f,n; S3,x,n,s.

Sebagai hasil akhir dari penelitian ini, kesesuaian lahan pada daerah penelitian disajikan dalam peta kesesuaian lahan Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Kegunaan Penelitian.....	3
1.5. Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya.....	4
1.6. Kerangka Pemikiran.....	10
1.7. Metode Penelitian.....	14
1.7.1. Pemilihan Lokasi Penelitian.....	14
1.7.2. Data Penelitian.....	14
1.7.3. Teknik Penelitian.....	15
1.8. Batasan Operasional.....	29
BAB II DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN	
2.1. Letak, Luas dan Batas Wilayah.....	31
2.2. Iklim.....	31
2.2.1. Temperatur.....	33
2.2.2. Tipe iklim.....	35

2.2.3. Curah hujan.....	37
2.3. Geologi.....	38
2.4. Geomorfologi.....	39
2.5. Topografi dan Lereng.....	39
2.6. Tanah.....	43
2.7. Hidrologi.....	46
2.8. Penggunaan lahan.....	48
2.9. Penduduk.....	50
2.9.1. Jumlah dan Kepadatan Penduduk.....	50
2.9.2. Mata Pencarian Penduduk.....	52
<b>BAB III BENTUK LAHAN DAN SATUAN LAHAN DAERAH PENELITIAN</b>	
3.1. Konsep Bentuklahan.....	54
3.2. Bentuklahan Daerah Penelitian.....	55
3.3. Satuan Lahan Daerah Penelitian.....	56
<b>BAB IV KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN JAGUNG DI DAERAH PENELITIAN</b>	
4.1. Faktor-faktor Kesesuaian Lahan.....	67
4.1.1. Temperatur Tahunan Rata-rata.....	67
4.1.2. Ketersediaan Air.....	67
4.1.3. Kondisi Perakaran.....	68
4.1.4. Potensi Hara.....	70
4.1.5. Ketersediaan Unsur Hara.....	71
4.1.6. Toksisitas.....	73
4.1.7. Medan.....	73
4.1.8. Erosi.....	75
4.2. Karakteristik dan Kelas Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung di Daerah Penelitian.....	76
4.3. Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung di Daerah Penelitian.....	76
4.3.1. Kesesuaian Lahan pada Tingkat Kelas.....	79

4.3.2. Kesesuaian Lahan pada Tingkat Sub Kelas dan	
Faktor Pembatasnya.....	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	85
5.2. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN.....	L1

## DAFTAR TABEL

1.1. Produksi Jagung di Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo Tahun 2002-2011.....	2
1.2. Penelitian Sebelumnya.....	11
1.3. Klasifikasi Temperatur Tahunan Rata-rata.....	17
1.4. Klasifikasi Jumlah Bulan Kering.....	17
1.5. Klasifikasi Jumlah Curah Hujan Tahunan Rata-rata.....	18
1.6. Klasifikasi Drainase.....	19
1.7. Klasifikasi Tekstur Tanah.....	20
1.8. Klasifikasi Kedalaman Efektif.....	20
1.9. Klasifikasi KTK.....	21
1.10. Klasifikasi pH Tanah.....	22
1.11. Klasifikasi N total.....	22
1.12. Klasifikasi Kadar $P_2O_5$ .....	23
1.13. Klasifikasi Kadar $K_2O$ .....	23
1.14. Klasifikasi Salinitas.....	24
1.15. Klasifikasi Kemiringan Lereng.....	25
1.16. Klasifikasi Batuan Permukaan.....	25
1.17. Klasifikasi Singkapan Batuan.....	26
1.18. Kenampakan Erosi.....	26
1.19. Klasifikasi Erosi.....	27
1.20. Pedoman Penggolongan Kelas Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung.....	28
2.1. Curah Hujan di Kecamatan Bendosari Tahun 2002 – 2011.....	36
2.2. Penentuan Tipe Iklim Berdasarkan Nilai Q.....	37
2.3. Prosentase Luas Topografi Kecamatan Bedosari Kabupaten Sukoharjo.....	41
2.4. Prosentase Luas Kemiringan Lereng Kecamatan Bedosari Kabupaten Sukoharjo.....	43
2.5. Penggunaan Lahan Di Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo....	50

2.6. Jumlah dan Kepadatan Penduduk Menurut Desa di Kecamatan Bendosari Tahun 2010.....	52
2.7. Mata Pencarian di Kecamatan Bendosari Tahun 2009.....	53
3.1. Simbol Satuan Lahan.....	58
3.2. Satuan Lahan Daerah Penelitian.....	59
4.1. Persebaran Kelas Tekstur Tanah.....	69
4.2. Persebaran Kelas Kedalaman Efektif Tanah.....	70
4.3. Persebaran Kelas pH.....	71
4.4. Persebaran Kelas N total.....	71
4.5. Persebaran Kelas P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....	72
4.6. Persebaran Kelas Toksisitas.....	73
4.7. Persebaran Kelas Lereng.....	74
4.8. Persebaran Kelas Batuan Permukaan.....	74
4.9. Persebaran Kelas Singkapan Batuan.....	75
4.10. Persebaran Kelas Erosi.....	76
4.11. Karakteristik Satuan Lahan Daerah Penelitian.....	77
4.12. Kelas Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung di Daerah Penelitian.....	78
4.13. Simbol Faktor Pembatas.....	79
4.14. Sub Kelas, Faktor Pembatas, dan Persebaran Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung di Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo.....	80

## DAFTAR GAMBAR

1.1. Diagram Alir Penelitian.....	13
2.1. Peta Administrasi Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo.....	32
2.2. Grafik Tipe Iklim Menurut Schmidt dan Ferguson.....	38
2.3. Peta Geologi Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo.....	40
2.4. Peta Topografi Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo.....	42
2.5. Peta Lereng Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo.....	44
2.6. Peta Tanah Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo.....	47
2.7. Waduk Mulur di Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo.....	48
2.8. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo...	51
3.1. Bentuklahan Dataran Alluvial Berbatuan Tuff, Lahar, Breksi dan Lava Andesit Sampai Basal.....	55
3.2. Bentuklahan Lereng Kaki Vulkan Terkikis Sedang Berbatuan Tuff, Lahar, Breksi dan Lava Andesit Sampai Basal.....	56
3.3. Peta Bentuklahan Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo.....	57
3.4. Kondisi Lapangan Satuan Lahan F I Gr Sw.....	60
3.5. Kondisi Lapangan Satuan Lahan V II Gr Tg.....	62
3.6. Kondisi Lapangan Satuan Lahan V III Gr Tg.....	63
3.7. Kondisi Lapangan Satuan Lahan F I Al Sw.....	64
3.8. Kondisi Lapangan Satuan Lahan V II La Sw.....	65
3.9. Peta Satuan Lahan Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo.....	66
4.1. Peta Kesesuaian Lahan Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo.....	84

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Hasil Analisa Laboratorium.....	L1
Foto Dokumentasi.....	L2